

**268**肺集積が<sup>123</sup>I-IMPによる局所脳血流量測定

時に及ぼす影響の検討

遠藤 高、石井勝巳、吉田暢元、西山正吾、池田俊昭、西巻 博、中沢圭治、菊地 敬、依田一重、磯部義憲、松林 隆(北里大 放)

Table look up法によるrCBF定量において肺への集積及び洗い出しが及ぼす影響について検討した。対象は<sup>123</sup>I-IMPを用いてrCBFを算出した30例である。方法は<sup>123</sup>I-IMP 111MBqを静注し、早期及び後期の脳SPECT撮像の前後に肺への集積像を各々撮像した。この肺集積の早期、後期のカウント値を各々算出し、その変化と脳SPECT像における早期、後期のカウント値の変化の相関をみた。結果は肺カウント値の変化と脳カウント値の変化の間に逆相関の傾向が認められた。この結果より肺からの洗い出しが脳へのトレーサ入力に少なからず影響を与えることが示唆され、個々の症例の肺の状態も合わせて検討した。

**269**I<sup>123</sup>-IMPによる脳血流定量とdelayed

imageにおける再分布の検討

堀川 歩、勝山直文、山口慶一郎、大田 豊、中野政雄(琉球大 放)、山崎英樹(東北大 精神)、目黒謙一(東北大 老人)

正常例、脳血管障害性痴呆症例、アルツハイマー型痴呆症例等を対象にI<sup>123</sup>-IMPによる脳血流シンチSPECTを施行した。early imageは静注後11~22分に撮像し、持続動脈採血による定量を施行した。delayed imageは静注後180分より撮像した。正常例では局所脳血流が30~40ml/100g/minの部位では、40ml/100g/min以上の部位に比べてdelayed imageにおける再分布の程度が大きかった。これに対し30ml/100g/min未満の部位では逆に再分布の程度が小さかった。脳血管障害のある症例では再分布の程度が正常例、変性疾患であるアルツハイマー型痴呆症例より大きかった。

**270**

肥満患者における簡易脳血流定量化的検討

善積 透、青山 紇(箕面市立 中放)、山崎紘一(同 放)、高島重和(同 内)、山根光量、松沢佑次(大阪大 二内)

簡易脳血流定量法(FU法)を用いて肥満患者における局所脳血流量(rCBF)定量化を検討した。IMP 222MBqをBolus投与し、直後よりDynamic収集を行い30分後よりSPECTを撮像した。<sup>123</sup>Iのエネルギーピークは159KeVと低く、肥満患者では胸部のカウントが脂肪の影響を受け低下するためFU法では持続動脈採血法に比べrCBF値が高値を示した。FU法において脂肪量の影響を簡便に補正するため肥満度を用いてrCBF値を検討した。補正を行ったFU法でのrCBF値は、持続動脈採血法で求めたrCBF値と正の高い相関関係を示した。肥満度で補正を行うことにより、FU法で肥満患者においてもrCBF値を簡便に求めることが可能と考えられた。

**271**一回静脈採血法による<sup>123</sup>I-I IMP脳SPECT CTの定量化

神長達郎、西村恒彦(阪大トレーサー)、林田孝平、石田良雄(国循セ放)

平衡時静脈一回採血法により、Cd-Tc検出器の動脈成分カウントを定量化し、<sup>123</sup>I-I IMP脳SPECT CTでの局所脳血流の定量化を行った。補正されたSPECTカウントと、C<sup>18</sup>O<sub>2</sub>ガス定常吸入法によりPETで計測した局所脳血流量を比較した。補正されたSPECTカウントと、PETで計測された局所脳血流量の間には良好な相関( $r = 0.69$ )が認められた。また基底核や視床などの脳の深部( $r = 0.61$ )は、脳皮質( $r = 0.71$ )に比べ相関が低く、部位によって局所脳血流の精度に相違があった。一回の静脈採血で、<sup>123</sup>I-I IMP脳SPECTでの局所脳血流の定量化的可能性が示された。

**272**

Table look up 法によるrCBF測定

-rCBF, Vd 画像化での検討-

星 宏治 加藤 和夫 佐藤 勝美

関場 盛也 鈴木 覧 政井 章(福島医大 核)

昨年、秋田脳研より提唱されたIMP静注10分後の動脈採血と40分(Early), 3時間(Delayed)SPECT像, F/VdとEarly/Delayedの比の関係式を参照し, rCBF, Vdを算出するTable look up法での脳血流定量測定を行い本法の妥当性、有用性的検討を行った。方法としては、全マトリックスの演算を行いfunction画像を作成しXe-rCBFとの比較を行った。さらに同一患者での再現性、静脈血採血法による可能性についても検討した。その結果としてXe-rCBF値よりはやや低値を示し、再現性も良く有用と考えられた。Vd像はDelayed像に近かった。動脈血/静脈血のcount比は個人差(1.1~1.9)が大きく、再現性も無かった。

**273**

I-123 IMP-SPECTとTable-Look-Up 法による定量的脳血流測定-Xe-133吸入法との比較-

棚田修二、菅原敬文、井上 武、村瀬研也、津田孝治、奥村 明、藤井 崇、濱本研(愛媛大 放)、大田信介、榎三郎(同 脳外)、飯田らによって提唱されたI-123 IMP-SPECTによる定量的脳血流測定(Table-Look-Up法, TLU法)(核医学29, 1992)を種々の脳疾患患者に実施し、同時にXe-133吸入法による脳血流測定(Xe法)と比較検討した。

TLU法で算出された局所血流値はXe法のそれと良好な相関を示したものの高血流域では過小評価される傾向を認めた。また、distribution volume(Vd)は健常大脳皮質部ではXe法による局所血流値の症例間の変動にも拘らず、一定値を示す傾向を認めた。さらに、TLU法では単回ながら動脈採血が必要であるが、静脈採血による代用の可否についても検討したので合わせて報告する。